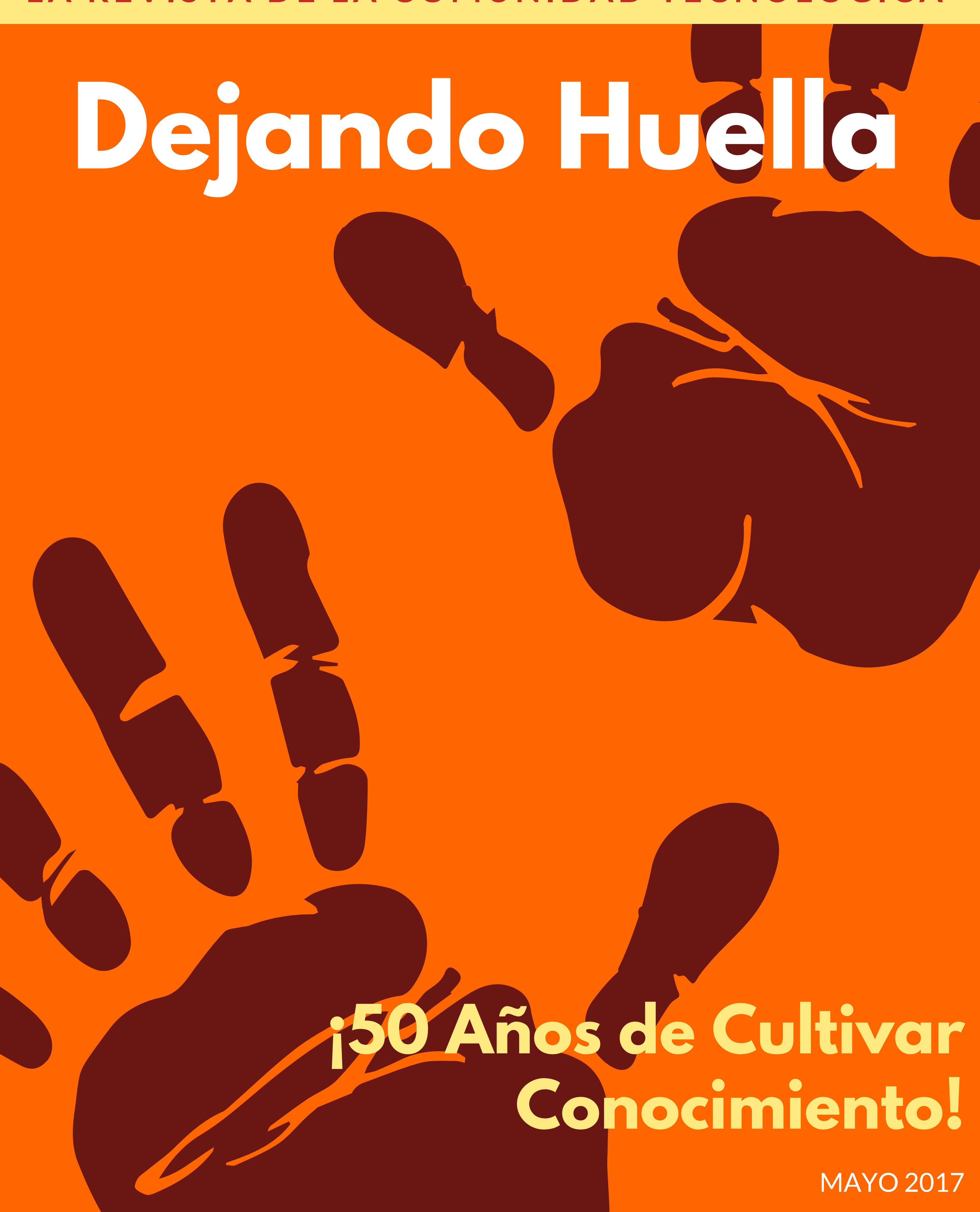
LA REVISTA DE LA COMUNIDAD TECNOLÓGICA

Dejando Huella



¡50 Años de Cultivar Conocimiento!

MAYO 2017

ZORRO NEGOCIO











DEJANDO HUELLA

CONTENIDO

Dejando Huella año 1 Núm. 1 mayo 2017 es una publicación trimestral editada y publicada por la Sociedad de Alumnos del Instituto Tecnológico de Querétaro 2016-2018. Editores responsables: Alumnos Alberto Vilchis Espinoza, Efrén Quintero Cervantes y Dean M. Ibarra Mendez.

EDITORIAL

Dejando Huella busca proporcionar una opción para publicar y dar difusión a los trabajos académicos, artículos de opinión, de investigación, columnas, fotografías, caricaturas y todo trabajo desarrollado que deba ser dado a conocer. Queremos propiciar un ambiente plural, de dialogo, de análisis y de opinión dentro de la institución que nos ayude a discernir sobre los retos que enfrentamos actualmente.

Por otro lado, apoyamos a los jóvenes empresarios que con su iniciativa e intrepidez buscan marcar y hacer la diferencia. Queremos ayudarlos en su crecimiento y consolidación generando un mercado interno en donde los mismos alumnos, docentes, administrativos y la comunidad en general seamos quienes consumamos productos cien por ciento ITQ .

Por último, no queda más nada que decir que siéntase muy orgullosos, querido lector, están a punto de adentrarse a las inquietudes, pensamientos y esencia del tecnológico de Querétaro. Esperamos que disfrute, tanto como nosotros lo hemos hecho de este proyecto, que sea parte activa de esta iniciativa y que, por supuesto después de recorrer las páginas de esta revista se pregunte “¿Cuál es la Huella que quieres dejar?”.




POR: LUIS ARTURO NORIA TREJO
ING. MECATRÓNICA

¡GALILEO TENÍA RAZÓN!

¿Cómo es que todos los objetos caen a la misma velocidad independientemente de su masa?

En este artículo se exponen dos modelos de objetos en caída libre con fricción debido a la resistencia del medio y se demuestra el principio de que todos los objetos caen a la misma velocidad independientemente de su masa utilizando técnicas del cálculo y las ecuaciones diferenciales.



Durante 2000 años la idea de Aristóteles predominó el pensamiento europeo con su argumento de que los objetos más pesados caen más rápido que los ligeros. No podemos culparlo del todo, él no disponía de las técnicas avanzadas del siglo XVII para poder demostrar sus argumentos. Galileo, de forma empírica, demostró desde la Torre de Pisa que los objetos caen a la misma velocidad independientemente de su peso, después con las tres leyes de Newton, que abrieron el paso a una gran revolución en la física es que se pudo demostrar de forma definitiva el argumento de Galileo, desplazando el de Aristóteles. La demostración es la siguiente:

Si un objeto está en caída libre, la ecuación que relaciona su velocidad, su masa y la aceleración gravitacional es:

$$m\frac{dv}{dt} = mg \tag{1}$$

Debido a que se puede cancelar la masa a ambos lados de la ecuación, se demuestra que la velocidad a la que cae un objeto es independiente de la masa o geometría de este, Galileo tenía razón.

Sin embargo, esa es una idealización del fenómeno, una pluma de ave y un martillo, en la Tierra caen a diferente velocidad (y lo harán también en cualquier atmósfera). Ese fenómeno ocurre porque no se ha considerado la fricción que ejercerá el medio donde está cayendo el objeto. Se debe extender el modelo para incluir este fenómeno de fricción, aquí exploraremos dos propuestas: resistencia cuadrática y resistencia lineal.

Resistencia cuadrática:

Reformulando la ecuación (1) de modo que la fuerza resistiva sea proporcional al cuadrado de la velocidad se obtiene:

$$m\frac{dv}{dt} = mg - kv^2, \qquad v(0) = 0 \tag{2}$$

Donde k es una constante de proporcionalidad llamada coeficiente de arrastre. Se utilizan variables separables para resolver la integral como:

$$\int_0^v \frac{du}{1 - \frac{k}{mg}u^2} = \int_0^t g\,d\tau$$

Esto es,

$$v(t) = \sqrt{\frac{mg}{k}}\tanh\left(\sqrt{\frac{kg}{m}}t\right) \tag{3}$$

Ahora se puede demostrar que v(t) es una función creciente de la masa, es decir, el tiempo de caída tdecrece con la masa. Pero analizando directamente el tiempo de caída en función de la masa se obtiene un resultado más interesante y menos cliché.

Obteniendo la posición del objeto:

$$x(t) = \int_0^t v(\tau)d\tau = \sqrt{\frac{mg}{k}}\int_0^t \tanh\left(\sqrt{\frac{kg}{m}}\tau\right)d\tau$$

Analizando el tiempo (como función de la masa) que le toma en caer 1 unidad de distancia:

$$\sqrt{\frac{k}{mg}} = \int_0^{T(m)} \tanh\left(\sqrt{\frac{kg}{m}}\tau\right)d\tau$$

Se obtiene:

$$T(m) = \sqrt{\frac{m}{kg}}\cosh^{-1} e^{\frac{k}{m}}$$

Para demostrar que el tiempo de caída es una función decreciente de la masa, se diferencia para obtener:

$$\frac{dT}{dm} = \frac{1}{2m^2}\sqrt{\frac{m}{kg}}\left(m\cosh^{-1}\left(e^{\frac{k}{m}}\right) - \frac{2ke^{\frac{k}{m}}}{\sqrt{e^{\frac{2k}{m}} - 1}}\right) \qquad (4)$$

Para demostrar lo que se desea se debe cumplir que ${}^{dT}/_{dm} < 0$, haciendo $w = e^{k/m}$ se obtiene la desigualdad

$$\cosh^{-1} w < \frac{2w\log w}{\sqrt{w^2 - 1}}, \qquad w > 1$$

Ahora se hace $w = \cosh u$ para obtener

$$u\tanh u < 2\log\cosh u$$

Finalmente, se deriva y se obtiene

$$2u < \sinh u$$

Esta igualdad es cierta para cualquier $u > 0$, lo que termina la demostración. Galileo tenía razón.

Resistencia lineal:

Si ahora se analiza el siguiente modelo de resistencia lineal del medio:

$$m\frac{dv}{dt} = mg - kv, \qquad v(0) = 0 \qquad (5)$$

Siendo k> 0 una constante de proporcionalidad, la solución de esta ecuación es:

$$v(t) = \frac{mg}{k}\left(1 - e^{-\frac{k}{m}t}\right)$$

La posición del objeto es:

$$x(t) = \int_0^t v(\tau)d\tau = \frac{mg}{k}t + \frac{m^2g}{k^2}\left(e^{-\frac{k}{m}t} - 1\right)$$



Si fuera el siglo XVII, el contenido de este artículo sería herejía y el autor sería quemado en la hoguera,

Como antes, se busca el tiempo, en función de la masa, que le toma al objeto desplazarse una unidad de distancia:

$$1 = \frac{mg}{k}\left(T(m) + \frac{m}{k}\left(e^{-\frac{k}{m}T(m)} - 1\right)\right)$$

$$\frac{k^2}{m^2g} = \frac{kT(m)}{m} + e^{-\frac{k}{m}T(m)} - 1 \qquad (6)$$

No se puede despejar directamente T(m) de la ecuación (6), pero se puede recurrir a la diferenciación implícita, haciendo

$$a(m) = {}^{k^2}/_{m^2g},\, b(m) = {}^{kT(m)}/_{m}$$

Se obtiene

$$a(m) = b(m) + e^{-b(m)} - 1$$

Como lo que se busca es que $T'(m) < 0$ esto es equivalente a:

$$\frac{d}{dm}T(m) = \frac{d}{dm}\left(\frac{m}{k}b(m)\right) = mb' + b < 0$$

La diferenciación implícita es entonces (simplificando notación):

$$a' = b' - e^{-b}b'$$
$$a' = b'(1 - e^{-b})$$

Pero $1 - e^{-b} = b - a$, sustituyendo y multiplicando por m se obtiene:

$$ma' = mb'(b - a)$$

Se despeja mb' y se suma b a ambos lados de la ecuación para obtener

$$\frac{ma' + b(b-a)}{b - a} = mb' + b$$

Pero $mb' + b < 0$, y $a' = -{}^{2}/_{m}\,a$, por tanto, se reduce la ecuación a

$$\frac{m\left(-\frac{2}{m}a\right) + b(b-a)}{b - a} < 0$$

$b - a$ solo es cero cuando $b = 0$, es decir, $T(m) = 0$, lo cual no es posible por la ecuación (6), entonces se obtiene:

$$b^2 - ab - 2a < 0$$

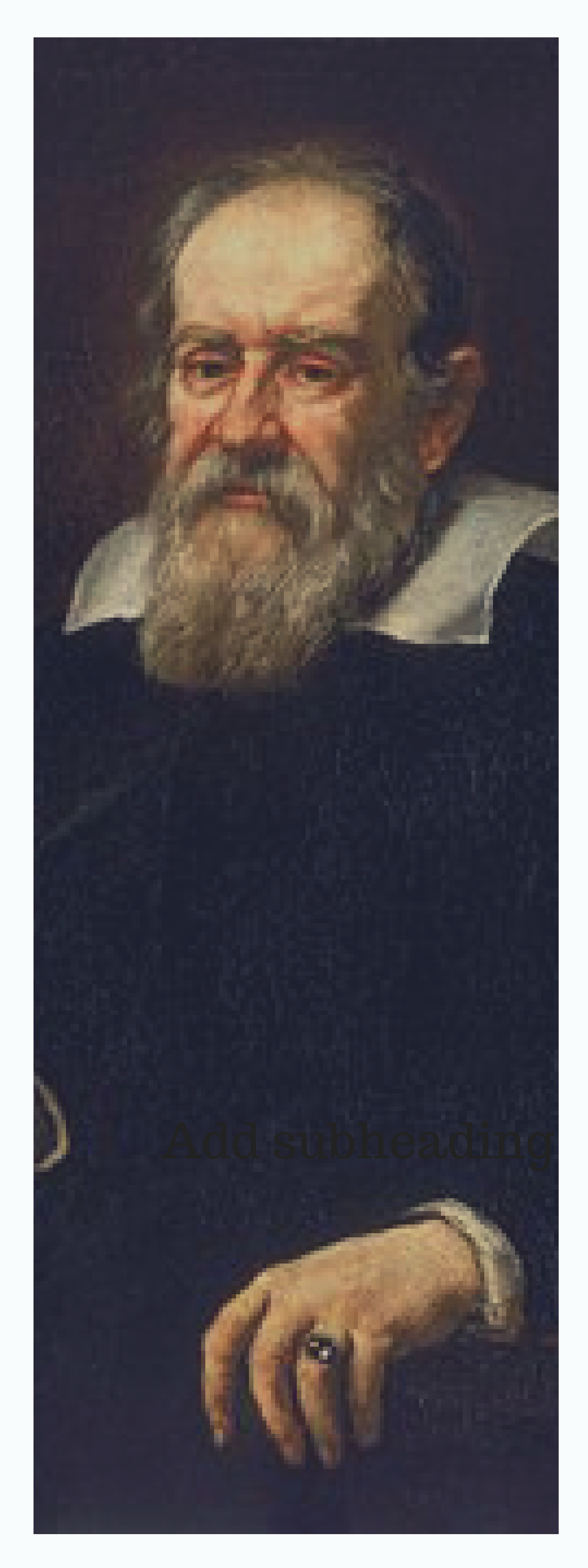
Resolviendo para b se obtienen dos raíces, pero dado que b es positivo, solo es de interés la raíz positiva:

$$b < \frac{a + \sqrt{a^2 + 8a}}{2}$$

Para a grande, la desigualdad tiende a $a + 2$ lo que implica masas cada vez más pequeñas, por tanto, esto es equivalente a decir que

$$b < a + 2, \qquad a \gg 0$$

Lo cual es obviamente cierto; por tanto, $T'(m) < 0$ y se sigue que $T(m)$ es decreciente con la masa. Galileo tenía razón



Si fuera el siglo XVII, el contenido de este artículo sería herejía y el autor sería quemado en la hoguera, casi le sucedió eso a Galileo, afortunadamente, la historia coloca a todos en su lugar y Galileo ocupa un pedestal de gigantes por su audacia e ingenio para desafiar las creencias de su tiempo porque su lógica y razonamiento le indicaban que había un error en el conocimiento aceptado de Aristóteles.

El modelo sin resistencia fue comprobado en la Luna por el astronauta David Scott de la misión Apolo 15 cuando, frente a las cámaras de televisión soltó al mismo tiempo un martillo y una pluma y ambos llegaron al suelo al mismo tiempo pues la atmósfera de la Luna es muy poco densa; en ausencia de un coeficiente de arrastre, los objetos caen a la misma velocidad sin importar su geometría o masa.

Conocer el coeficiente de arrastre es importante para el diseño de proyectiles, por ejemplo, el misil Javelin utiliza técnicas de control para ajustar su velocidad dependiendo de muchos factores, uno de ellos es el viento; si se desprecia la resistencia, la computadora realizará cálculos erróneos y no impactará en su objetivo, y un misil Javelin cuesta $78,000. Las matemáticas (y la ignorancia) cuestan.

Referencias:

Groetsch, C. M. (2017, Febrero). Hammer and Feather: Some Calculus of Mass and Fall Time. Mathematics Magazine,

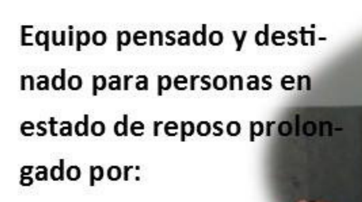
Dejando Huella

ZORRO NEGOCIO

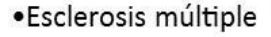
Second-Chance by On-Motion

SOLUCIONES INGENIERILES PARA CADA NECESIDAD

Renta y venta de equipos de rehabilitación neuromotora asistida y pasiva para extremidades inferiores



Equipo pensado y destinado para personas en estado de reposo prolongado por:



- Esclerosis múltiple
- Post-operados
- Edad avanzada
- Síndrome de decúbito prolongado
- Daño neuromotor
- Lesión en sistema musculo esquelético
- Enfermedad de Parkinson
- Lesiones de la médula espinal

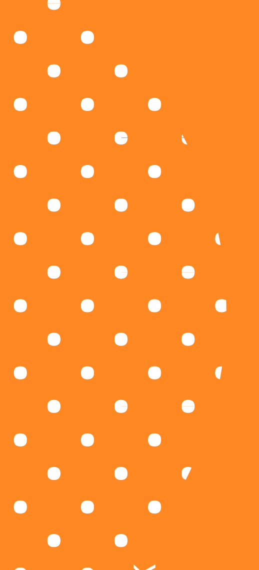
Trabando así:



- Sistema Cardiovascular
- Sistema Respiratorio
- Sistema Articular
- Sistema Musculo esquelético
- Sistema cutáneo tegumentario

Mayores informes al teléfono: 442 3635 071

Encuentra más en: https://www.facebook.com/Onmotionsc/



¿Quieres anunciar tu negocio?
Manda tus datos a: Dejando Huella ITQ en FaceBook





¿CÓMO Eliminar LAS SALES CONTENIDAS EN EL AGUA?

POR: Leonel González Hernández

En el mundo industrializado en el que vivimos, el agua es un recurso muy demandado en cualquier proceso, desde la generación de energía eléctrica hasta la elaboración de productos farmacéuticos o alimentos de consumo humano y animal.

El agua que se utiliza para la elaboración de estos productos requiere cumplir con ciertos estándares en cuanto a las sales que contiene, es por esto que existen muchos procesos Físicos y Químicos principalmente para desmineralizar el agua.



El agua, como recurso natural, es un compuesto químico muy abundante en la naturaleza, y, salvo por su desigual distribución en la superficie terrestre, no presenta problemas de escasez en cuanto a recurso globalmente considerado. Sin embargo a la hora de considerar el agua como recurso directamente utilizable para las diversas facetas de la “actividad humana”, esta “abundancia” se convierte en déficit. La propia “actividad humana” contribuye en gran medida a reducir enormemente esa disponibilidad para el uso del agua. Esta reducción de la “disponibilidad” está convirtiendo el agua en un recurso económico de valor creciente.

Para hacer frente a esta problemática se busca desminarizar el agua para su consumo. Uno de estos procesos es el intercambio iónico.

El intercambio iónico es una operación de separación basada en la transferencia de materia fluido-sólido (Nevárez 2009; Pérez et al, 2006). En el proceso de intercambio iónico ocurre una reacción química en la que los iones móviles hidratados de un sólido son intercambiados por iones de igual carga de un fluido (Choi, 2002).

Este proceso es meneramente Quimico, se utilizan resinas con iones de cargas inversas a las que tienen algunas sales que contiene el agua como el Calcio y el Magnesio, cuando se hacen circular las resinas por el agua, estas decomponen a los iones de esto elementos lo que hace que dejan de caudar dureza en el agua.

Otro proceso es la Ósmosis que es un fenómeno muy común en la naturaleza. Tanto el organismo de los animales y plantas como el propio cuerpo humano se sirven de la Ósmosis para realizar una gran cantidad de procesos.

Cuando dos fluidos de distinta densidad se encuentra separados por una membrana semipermeable existe una diferencian de presión entre ambos, y el fluido menos denso tiene a pasar a través de la membrana hasta equilibrar dicha presión. Este es el fenómeno conocido como Ósmosis. En la industria, esa tendencia natural se fuerza a actuar en sentido inverso en lo que lo haría la naturaleza. Este hecho es el que da el nombre al sistema que al llamamos Ósmosis Inversa.

Por último, se puede hablar de la electrodiálisis que es una técnica separativa de concentración y descontaminación en la que especies iónicas son transportadas a través de membranas iónicas con permeabilidad selectiva (aniones, cationes) bajo la acción de un campo eléctrico. Esta técnica aprovecha las propiedades especiales de la electrólisis, que se llevan a cabo en los electrodos, permitiendo la eliminación de compuestos indeseables por deposición sobre los electrodos o la transformación de los mismos en otras especies favorables para el proceso de fabricación.

Además de utilizar sustancias con aniones opuestos a los que posse el agua, se utiliza el principio de generar un campo magnético, que ayude a los componentes que generan la mala calidad del agua a ser más sencillo su eliminación.

Como podemos observar hoy en dia existen metodos que ayudan a que la vida sea como la conocemos y aunque muchas veces no somos lo suficientemente conscientes para darmos cuenta de lo que hay detrás de la produccion de cientos de productos que utilizamos a diario, es por esta la razón que se estan implementando los nuevos metodos utilizando de desarrollo tecnologico con el que contamos, pudimos darnos cuenta que en la gran mayoria los procesos son meramente quimicos y hasta una conbinacion entre la quimica y la electricidad. Y aunque existen muchos más, los mas utilizados y eficientes son los expuestos anteriormente.

SE FUE LA LUZ Y AÚN TENGO INTERNET

POR: MARIO RODOLFO SALAZAR BOLAÑOS Y MARIO SILVA MARTINEZ

El internet, **la herramienta de la actualidad**, nos facilita las tareas en tantos ámbitos del quehacer como la comunicación, las compras, la educación y está presente también en sectores como el laboral y en áreas de investigación. Es una herramienta que nos da acceso a la información que queremos y todo con un simple clic, pero, ¿qué pasa cuando se va la luz?

Las primeras apariciones del Internet se remontan a los años 60, esta red se creó en 1969 y se llamó ARPANET, cuyo fin era ser una red exclusivamente militar, para que se pudiera tener acceso a la información militar desde cualquier punto del país. Cuando empezó, la red contaba con 4 ordenadores distribuidos entre distintas universidades del país y dos años después, ya contaba con unos 40 ordenadores conectados

El crecimiento de la red fue tanto que su sistema de comunicación se quedó obsoleto, fue ahí que dos investigadores crearon el Protocolo TCP/IP, que se convirtió en el estándar de comunicaciones dentro de las redes informáticas y que actualmente se seguimos utilizando.

Con la popularidad de las computadoras en aumento surgió una nueva necesidad, la “comunicación electronica” con el fin de transferir y compartir datos de ordenador a ordenador sin importar la distancia. Una de las soluciones más baratas y eficientes era la utilización de la red telefónica, ya que tenía un costo razonable y su grado de cobertura era muy amplio. Para esto se creó un dispositivo que pudiese convertir una señal digital a una señal que pudiese ser transmitida por vía telefónica y en inversa y gracias al uso de tecnologías digitales y de modulación, junto con el desarrollo de los equipos informáticos y las comunicaciones, se desarrolló la transferencia de datos a través del módem.

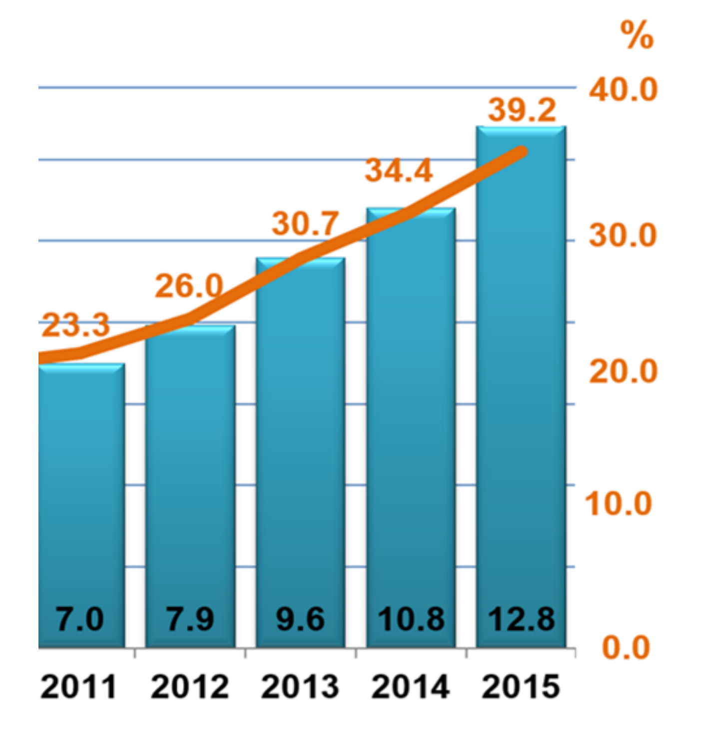
El módem es un dispositivo modulador-demodulador, que son las dos funciones básicas que realiza. Es el dispositivo que convierte las señales digitales en señales analógicas para su transmisión a través de un medio que puede ser un circuito telefónico o un circuito punto a punto que son procedentes de un emisor o fuente.

El modem desde su invención, se energiza con energía eléctrica, actualmente con la evolución, mejora y eficiencia de los componentes que los conforman el consumo de estos se ha reducido, pero ha traído como beneficio el incremento de velocidades, empezando con modestas velocidades de 300 bit/s, con la aplicación de las nuevas tecnologías y componentes, actualmente permiten alcanzar velocidades de los Mbit/s.

Con más de 30 años desde su primera aparición, el internet se está dando paso a ser el nuevo medio de comunicación, así como ser un nuevo medio en áreas de oportunidad como el comercio, los usuarios ahora pueden comprar las cosas que quieren en el momento que quieren al alcance de un clic, también hoy en día existen usuarios que manejan sus negocios desde un ordenador, además permite a las personas comunicarse entre ellos sin importar la distancia.

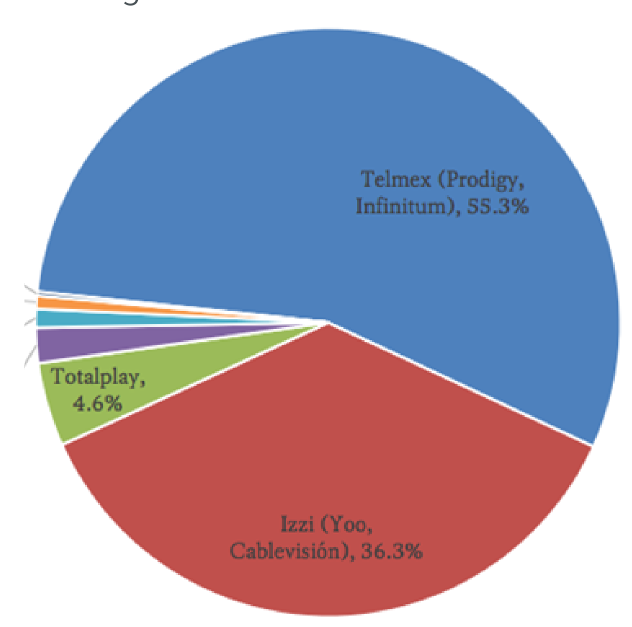


En México, según reportes del INEGI en colaboración con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y el Instituto Federal de Telecomunicaciones, el 44,9% del total nacional cuenta con un al menos una computadora en condiciones de uso. Sin embargo, un 39,2% tiene disponibilidad al internet, de este total, que son un aproximado de 12.8 millones de hogares, el 84.1% de los usuarios de internet utilizan este medio para la comunicación y un 71.5% para acceder a redes sociales que también puede contar como forma de comunicación .



Con la realización de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2015 se conoce que, de las 32 ciudades encuestadas, el 59.5% de los hogares dispone de computadora y un 56.2% cuenta con conexión a Internet.

De acuerdo con los resultados de la encuesta sobre los hábitos de uso, gasto y satisfacción del servicio de internet fijo y móvil levantado por la PROFECO en diciembre del 2015, muestra que un 55.3% de la población utiliza el servicio de TELMEX. La razón en el hincapié hacia la compañía es que, en un apagón o corte eléctrico, es el servicio que sigue activo en cuanto medios de telecomunicación, la radio, el televisor quedan fuera de funcionamiento hasta que se reanuda la energía. Por supuesto el teléfono celular sigue funcionando, sin embargo, no todos tiene acceso a un plan de renta o pospago, de aguardo con PROFECO el 52,9% de la población tiene la movilidad de recargas en su celular



Si bien ya se mencionó la cantidad de usuarios de la compañía TELMEX, ¿se podría considerar en que el modem de internet y el servicio fueran quienes siempre funcionaran, en vez del servicio de telefonía?, las necesidades cambian y en un mundo donde todo está al alcance de un clic, puede que el servicio que se está alimentando actualmente no sea tan necesario y deba actualizarse.

Dejando Huella

RED DE MENTIRAS

EL INCREMENTO EXPONENCIAL DEL USO DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES COMO LAS REDES SOCIALES SE HA CONVERTIDO EN UN CUCHILLO DE DOBLE FILO.



POR: .DONAJI CASASOLA C.

Debido a las bondades, libertades y comodidades que brinda a los diversos ámbitos en los que el hombre se desempeña , no obstante tiene un lado peligroso de los que pocos tienen conocimiento. La importancia del estudio del impacto de estos peligros en nuestra sociedad nos ayudará a encontrar los caminos más adecuados para educarnos sobre el uso correcto de las mismas, de los procedimientos para denunciar los peligros existentes y lograr una navegación más segura por la red .

Un día cualquiera

"Conforme la semana transcurre, recibo el mensaje de alguien especia. Sus mensajes me hacen el día con sus palabras llenas de buenos deseos , humor e incluso amor digitalizado en un formato de una publicación en Facebook , Messenger , E-mail o Whatsapp. Hacen que cada vez que encienda mi computador o mi móvil este impaciente, manteniéndome en línea esperando ver esa notificación tan añorada y cuando ese simbolito en la pantalla comienza a coquetearme, el mundo por un segundo se trasforma. Porque esas palabras binarias momentáneamente hacen desaparecer el vacío que la distancia genera , los problemas cotidianos y solo se siente la simulación de un eterno y cálido abrazo digital que llega desde el otro lado del mundo" .

Así es como el día de hoy personificaré una gran contradicción siendo una persona como tú querido lector, que ama los mensajes llenos de conversaciones que de una nada hacen un todo. Esas que son plasmadas sobre un lienzo de una galaxia digital tan misteriosa e inmensa como podría ser el internet. No obstante, estaré planteando que demasiados de esos mensajes y herramientas digitales como las redes sociales e Internet simplemente pueden volverse un problema si no se saben los límites y el cómo usarlos apropiadamente.

El Big Bang Tecnológico: El espejismo detrás de la pantalla

Naciendo en la década de los 80's, justo en el boom en el que se dejó de hablar de aparatos eléctricos para hablar de dispositivos electrónicos que nos prometían hacer realidad las fantasías que veíamos en la TV como Automan ó el auto increíble. Fue en aquellos gloriosos días que el ocio significaba tener una vida llena de relaciones interpersonales mientras se disfrutaba de los paseos al aire libre ,andar en bicicleta y donde aprendimos a desarrollar diversas habilidades sociales en comparación a las nuevas generaciones que parecen estar absortos , encerrándose en un mundo digital por horas. A todos los nacidos en aquella época nos toco vivir la muerte del floppy , las cintas , el VHS y BETA , viendo su trasformación con la llegada del CD ,Bluray y DVD, la PC de escritorio, el fin del walkman y CD portátil por Ipods, el nacimiento de Internet y el nacimiento del E-commerce en la década de los 90´s.

Nacimos en una época de cambios , donde la vida era sencilla y sin complicaciones, donde el internet no era una necesidad y donde ciertamente las redes sociales no existían ni eran lo mas trendy del momento. Todo eso apenas era un sueño en la mente de algún pionero de nuestra generación, no las necesitamos para vivir o divertirnos.

Cuando la Tecnología nos rebasó

Sin embargo actualmente las redes sociales y las herramientas digitales no solo se han convertido en una necesidad personal y profesional sino en uno de los instrumentos más importantes para cortar las distancias de un continente a otro. Podemos compartir y publicar información pero sobre todo hacer negocios con la lucrativa y maravillosa idea de que todo en Internet es gratuito, cuando en realidad estamos pagando el uso de estas tecnologías a un precio muy alto del cual muchos pasamos por alto día con día. Vendemos nuestra Identidad digital , es decir " todo aquello que dice algo de nosotros en Internet y con esta información el resto de la comunidad digital que surfea en la red puede conocernos a fondo"(María Azucena, Educa internet) y es con la venta de esta identidad que empresas como Google o Facebook financian sus negocios .

Las redes sociales nos son útiles para mantenernos informados de un montón de cosas. Las redes sociales y herramientas digitales nos permiten sentir una libertad de expresión que parece que nos ciega llevándonos al lado más oscuro de los índices de maldad , narcisismo y egoísmo en donde perdemos totalmente la lógica, la humanidad, la ética ,el análisis, sensibilidad y el sentido común.

¿Qué es lo que pasa cuando estas redes sociales , nos dan esa "libertad " de publicar sin un filtro de sentido común y reflexión?

Lo cierto es que muchas personas no reflexionan y analizan lo que van a publicar antes de dar el clic, tomando las publicaciones impulsivamente como una forma de divertirse. Sin embargo, corren un riesgo enorme porque nunca se sabe del todo con quien estas conectado al otro lado de la pantalla ni las consecuencias personales y profesionales que se provocan para el usuario que da clic y la gente en su entorno.

El orbe y la sociedad actual ha dejado de ser en donde las generaciones antecesoras a los Millenians crecimos, viviendo una vida tranquila y simple. Nuestra experiencia del mundo se ha tornado toxica, llena de peligros, hemos perdido la identidad de quienes somos , hemos olvidado que TODOS estamos conectados, TODOS hacemos cosas que nos afectan mutuamente, que TODOS influimos en personas del mundo entero que ni siquiera conocemos. Es muy importante ser consientes de que lo que hagamos ahora en nuestro mundo digital afectara en el aquí , olvidándonos de que en Internet cualquier lugar está aquí y el ahora puede ser siempre .

¿ Hemos olvidado que lo popular no siempre es correcto y lo correcto no es siempre popular? ¿Qué es lo adictivo de estas redes que ha logrado cegarnos y alejarnos de aquellos momentos donde disfrutar relacionarse con otro humano frente a frente era tan satisfactorio y placentero? No solo es triste ver que las nuevas generaciones han perdido todo la oportunidad de vivir lo que en mi infancia y adolescencia puede tener, sino también, las habilidades interpersonales e incluso la capacidad de poderse comunicar. Al parecer la sociedad a nivel mundial no ha comprendido que las publicaciones pueden mal interpretarse, pues lo que creemos ver en una publicación o mensaje puede no ser lo que en realidad es, que formar parte de una red social es una responsabilidad que debería tomarse en serio, con inteligencia y discreción

"Las herramientas digitales incrementan exponencialmente las vulnerabilidades, esto obedece a factores como que las redes sociales generan una cultura de confianza, dado que queda entendido que lo que una persona expone en ellas queda “entre amigos” " (Jesús Tapia Martínez ,2016). Sin embargo, las redes sociales no cuentan con la forma de identificar a todos, "siempre hay viudas negras ocultas detrás de su alter ego, amantes despechados acechando a sus ex parejas, hombres obsesionados promulgando sus fantasías y personas contando historias de secuestros, violencia y engaño. Los peligros están al acecho, merodeando en cada oficina, en cada hogar " (Discovery H&H, 2014) y están siempre con uno sin importar a donde vayamos ahora que los Smartphone , Tabletas y smartwatch son un accesorio de la rutina diaria.

¿ Hemos olvidado que lo popular no siempre es correcto y lo correcto no es siempre popular?

Si , es bastante estremecedor el índice de maldad que el hombre tiene en estos días, a tal punto que utilice las herramientas digitales para crear sitos web y redes sociales polémicas que van desde la venta de carne humana para ser consumida hasta sitios donde se promueve el suicidio, la violencia la bulimia , anorexia y el crimen indicando que entre mayor sea el delito trasmitido en vivo mayor será la popularidad, esto me lleva a reflexionar ¿"estamos conectados pero tan solos " como Sherry Turckel indico en su libro de 2011, que necesitamos hacer atrocidades para llamar la atención? Recordemos que todos tenemos una identidad digital, nadie tiene derecho a publicar, robar, investigar ó etiquetarte sin tu consentimiento, por lo que este es un llamado de atención para que hombres y mujeres, sin importar donde se encuentren, comiencen a protegerse y salvaguardar a sus seres queridos de los depredadores que merodean en la gran red de redes.

Regresando a la Inocencia

Es imprescindible que sepamos controlar la información que hay de nosotros en Internet , prepararnos para aprender a surfear el Internet y generar un aprendizaje de cómo utilizar las herramientas digitales y enseñarlo a cuantos conozcamos . Todo esto nos ayudará a generar esa confianza necesaria para que puedan acudir a nosotros cuando haya problemas y/ó sepan denunciar , lo cual no solo hará de Internet un lugar más seguro sino también nuestro mundo como solía ser , Después de todo como un antiguo proverbio dice "La gente se arregla todos los días el cabello, ¿Por qué no el corazón?"(Juan José Hernández Lira,2013) . Este es el desafío que debemos lograr, es así que en nuestra siguiente edición del consultorio informático estaremos publicando artículos para enseñarte a protegerte en el mundo digital, así mismo te invito a enviarnos tus dudas, sugerencias , preguntas y visitar nuestra página @ConsultorioInformaticoITQ

Dejando Huella



DEL SUEÑO AMERICANO A LA PROSTITUCIÓN.

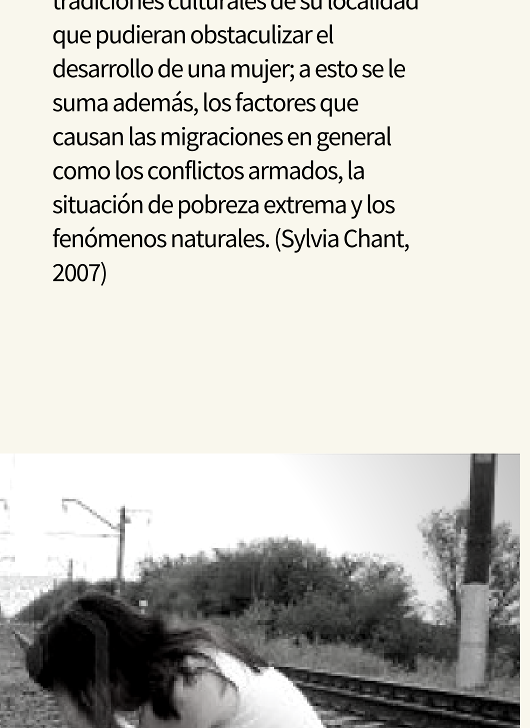
POR: MARIANA SÁNCHEZ MUÑIZ Y SUSANA SÁNCHEZ MUÑIZ

Los movimientos migratorios han sido parte de la evolución del hombre y de la formación del Sistema Internacional que existe hoy en día. Personas que de manera unánime o en grupo tomaban la decisión de desplazarse a otro territorio con el firme objetivo de continuar existiendo, ya que la preservación de su especie dependía en gran parte de su capacidad para moverse y adaptarse

Desplazarse

El término desplazar se entiende como un cambio de hogar de una o varias personas dentro de su mismo territorio, es decir, que dicho movimiento no involucra cruzar ninguna frontera nacional, las cuales, son cada vez más controversiales y conflictivas en algunas zonas del mundo. (Amnistía Internacional, 2013).

El endurecimiento de fronteras y de políticas migratorias a nivel internacional es resultado de un abuso indiscriminado contra los derechos humanos de ciudadanos de un país o región sin importar que estos sean hombres, mujeres o niños.



En el caso de América Latina, existen muchos casos de mujeres que hoy se ven forzadas a abandonar su lugar de origen buscando un refugio o una salida a su estilo de vida. Particularmente hablando del sexo femenino, existen múltiples razones por las que éstas pudieran verse obligadas a migrar, como pueden ser: la presión y violencia intrafamiliar, el abuso sexual y las tradiciones culturales de su localidad que pudieran obstaculizar el desarrollo de una mujer; a esto se le suma además, los factores que causan las migraciones en general como los conflictos armados, la situación de pobreza extrema y los fenómenos naturales. (Sylvia Chant, 2007)



Quienes logran traspasar las fronteras a pesar de los peligros, se convierten en su mayoría, en inmigrantes indocumentadas, teniendo que enfrentarse a condiciones de vida de marginación y racismo, especialmente hablando de Estados Unidos. Si bien, España y Japón figuran dentro de los tres destinos donde se concentran la mayor cantidad de latino americanas que migran más allá de su zona regional, es Estados Unidos el que encabeza la lista; esto debido a la influencia que tiene este país sobre las culturas latinoamericanas, especialmente en la mexicana, convirtiéndose en un símbolo de abundancia y prosperidad, alimentado por la escasez de recursos y oportunidades en las áreas más pobres del continente americano.

Al estudiar el comportamiento de la migración dentro de los Estados Unidos, podemos encontrar ciertos patrones en cuanto al país de procedencia y a las actividades laborales realizadas.



Se calcula que para 2005 más del 13% de los migrantes internacionales en el mundo son nacidos en América Latina y el Caribe, es decir unos 25 millones de personas, representando las mujeres el 50% de los migrantes. (Rico, 2006)

Esta cifra es alarmante si se tiene en cuenta que las mujeres sufren de una discriminación racial y de género, siendo quebrantados y violados sus derechos humanos, dejando consigo un sufrimiento extenso; e inclusive pudiendo dejar daños psicológicos.

Cabe resaltar, que éstas mujeres no representan únicamente una población de un mismo estado civil, ya que pueden encontrase mujeres que sean madres solteras, buscando una mejor vida para darle a sus hijos(la mayoría inclusive viajan con ellos volviéndolas aún más vulnerables), otras son mujeres solteras que, al igual que su contraparte masculina, quieren alcanzar el sueño americano y tener mejores oportunidades.

Un futuro incierto

La participación laboral que registran las caribeñas y sudamericanas es notoriamente más elevada que la de las mexicanas y centroamericanas, mientras que la mano de obra femenina inmigrante nacida en México se inserta en empleos de mayor calificación que la masculina, ya que casi el 9% desarrolla actividades profesionales y de gerencia y otro 23% cumple labores técnicas, administrativas y de ventas. Por lo que se concluye que dicho fenómeno es una consecuencia de un nivel educativo proporcionalmente más elevado; aunado a esto, el servicio doméstico aparece como una de las principales puertas de entrada al mercado laboral de los países receptores. (Rico, 2006)

"Las mujeres colombianas constituyen el tercer grupo en número de mujeres migrantes que trabajan como prostitutas en Japón".

Desgraciadamente es mínimo el porcentaje de mujeres que logran llegar a su destino final, ya que en el proceso de desplazamiento, pueden llegar a ser sometidas a múltiples abusos, empezando por la frontera mexicana, donde cruzan mujeres migrantes nicaragüenses, hondureñas y salvadoreñas, las cuales en su mayoría son jóvenes (Rico, 2006); en algunas zonas de México (como Michoacán),la venta y tráfico de mujeres migrantes se ha convertido en una actividad cotidiana, llevada a cabo por los denominados "polleros", que son personas encargadas de pasar gente entre las fronteras de manera ilegal. Enganchando a las mujeres junto con niños y niñas para vender droga en los Estados Unidos y abastecer así, el mercado de la prostitución. (Chiarotti, CEPAL, 2003)

Las mujeres migrantes que se ven involucradas en el mundo de la prostitución, es habitual que se hayan iniciado luego de sufrir una violación cuando pretendían cruzar la frontera. Y a pesar de que las edades varían, predominan las mujeres de 16 a 19 años(Chiarotti, CEPAL, 2003). Por otra parte, se encuentra el tráfico de personas o trata de blancas, el cual supone el mayor de los peligros para aquellas mujeres que dejan su lugar de origen para buscar oportunidades. El tráfico de mujeres en América Latina y el Caribe tiene dos características principales: (Castellanos, 2005)

• Tráfico interno. En el que las mujeres son trasladadas de una zona a otra dentro de su propio país y es donde inicia el tráfico hacia niveles internacionales, siendo Brasil, Suriname, Colombia, República Dominicana y las Antillas los principales afectados.

• Tráfico externo. En el que son trasladadas a otro país principalmente Europa (España, Grecia, Alemania, Bélgica y Holanda), Medio oriente (Israel) y Asia (Japón).

Según la Organización Internacional de Migración (OIM):
"Las mujeres colombianas constituyen el tercer grupo en número de mujeres migrantes que trabajan como prostitutas en Japón".

Lo cual nos deja ver, que el mercado de prostitución y trata de blancas, es un mercado universal en donde participan múltiples países, con lo que podemos llegar a cuestionar qué tan fiables pueden llegar a ser las autoridades internacionales encargadas de evitar este tipo de redes de tráfico de personas.



Esta forma, el modus operandi de las redes de tráfico de personas es ocupar modalidades novedosas para atrapar a sus víctimas; ya que no se utiliza únicamente la violencia para atrapar a las mujeres indocumentadas, sino que ahora, se publican avisos en diarios y periódicos, ofreciendo empleo en el exterior y dando información incompleta sobre algún trabajo en los países de destino, ocultando la verdad. Una vez que la mujer logra llegar a este destino, utilizan mecanismos de control para obligarlas a prostituirse o a realizar actividades que las denigran y que violan sus derechos humanos. Algunas de las tácticas más comunes para obligarlas a realizar estas actividades son: la retención del pasaporte, imposición de deudas, amenazas de muerte a sus familiares, abuso físico, entre otras.

Las actividades sexuales y los tratos que deben soportar estas mujeres generan un aislamiento social y una estigmatización donde la sociedad del país receptor se encarga de humillarlas y de discriminarlas hasta llegar a ser deshumanizadas por completo. Una de las formas de rechazo más comunes son conductas xenofóbicas que utilizan las políticas sanitarias como arma para excluir a las sexoservidoras y a las esclavas del turismo sexual, siendo desatendidas y arrebatándoles un derecho tan elemental como lo es el derecho a la salud.

La infortuna de una migrante, el beneficio de un país

Dentro de este marco, algunos países utilizan el tráfico de personas como razón suficiente para endurecer sus políticas migratorias, restringiendo el acceso a su territorio a personas provenientes de América Latina con el supuesto fin de proteger a posibles víctimas de tráfico, este medio de justificación ha ido en aumento en los últimos años incrementando los controles migratorios de algunas fronteras, alentando así el tráfico ilegal de niñas y adolescentes (Sylvia Chant, 2007).

El sobrepasar la conexión existente entre las víctimas de tráfico y los movimientos migratorios de mujeres lleva a alentar a los traficantes a realizar métodos como el matrimonio forzado y las adopciones falsas, métodos que están tomando mucha popularidad en esta zona geográfica, motivada también por el estereotipo creado alrededor de la raza latina donde la mujer se concibe como un tipo de mujer con sexualidad altamente evidente cuyos rasgos físicos son exóticos y que al mismo tiempo son sumisas y entregadas.

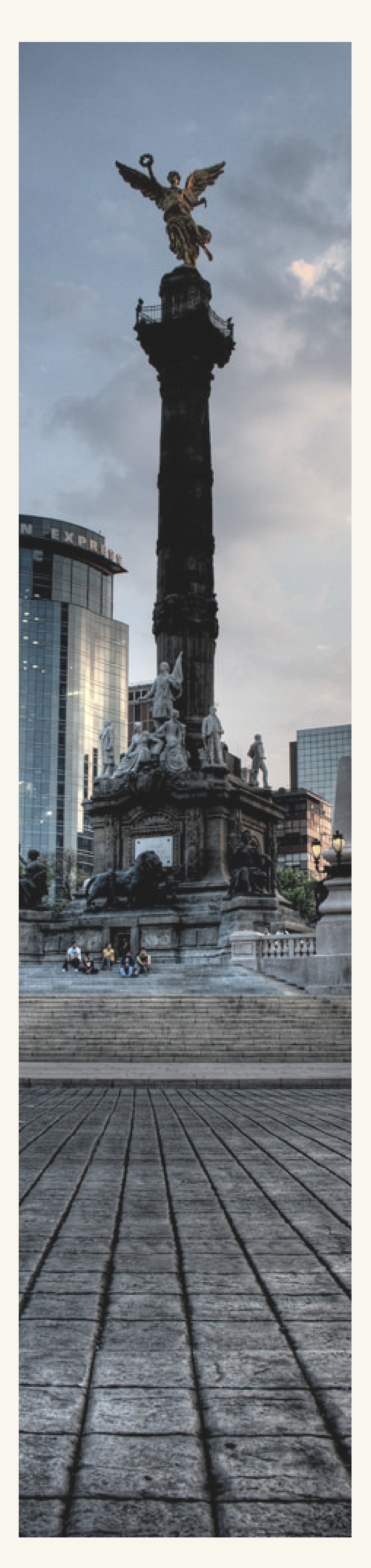
Actualmente en nuestra región existen organizaciones e instrumentos jurídicos que benefician y que ven por los derechos de las mujeres, así como de los migrantes en general, por ejemplo, a nivel internacional se encuentra Amnistía Internacional,quien denuncia los obstáculos que las mujeres deben enfrentar al cruzar fronteras y a promueven los procesos jurídicos a los que tiene derecho al ser maltratadas. En algunos países de América existen ya, la creación de programas de gobierno como son:

México. Cuyo gobierno fomenta un programa de atención a mujeres migrantes y a sus familias con el fin de crear inclusión a todas las mujeres provenientes de Centro y Sur América. (IMUMI)

• Colombia existe una organización llamada Humanas Colombia que funge como un centro regional para la equidad de género y el apoyo para asegurar los derechos humanos de las mujeres, incluyendo a las migrantes. (humanas colombia, 2016)

• Guatemala. Cuenta con el Centro de Investigación, Capacitación y Apoyo a la Mujer (CICAM) donde uno de sus objetivos busca erradicar la emigración de mujeres a otros países.(CICAM, 2014)
• El Salvador. Impulsa Proyecto Regional para Prevenir la Violencia Contra las Mujeres en Centroamérica (ISDM, 2016)

Podemos entender esta problemática como un fenómeno social de alcance global, el cual afecta no únicamente a las mujeres involucradas con la trata y la prostitución, al lastimar a una mujer se lastima el tejido social, se destruyen familias y se alimenta el turismo sexual, así como los estereotipos regionales, afecta la percepción extraterritorial de una raza entera alentando la discriminación racial. Por ello, es fundamental tomar acciones en pro de proteger la inocencia de niñas y de jóvenes, así como su correcto desarrollo, siendo todo esto, trabajo de todos los ciudadanos.





ZORRO NEGOCIO

¿Quieres anunciar tu negocio?
Manda tus datos a: Dejando Huella ITQ en FaceBook

VALKIRIA
STORE
TACTICAL GEAR & EQUIPMENT
BY BROTHERS OF WAR

VENTA DE EQUIPO
TÁCTICO PARA:

PAINTBALL
AIRSOFT
CACERIA

POLICIAS
MILITARES
CAMPISMO

VALKIRIA TACTICAL GEAR & EQUIPMENT

JAIR RIVERA
442 421 32 43



MÁQUINA AGRÍCOLA AUTOMATIZADA



VILLA ACOSTA HÉCTOR MANUEL

Se crea una máquina sembradora automatizada de maíz, chile y frijol con la cual busca optimizar el trabajo agrícola dando un mejor rendimiento a la hora de cultivar, reduciendo el costo y tiempo, además se alimentara por medio de energías alternativas (panel solar), con un diseño variable y sustentable.

EL FUTURO DE LAS MAQUINAS EN EL SECTOR AGRICOLA

Lo que se busca con esta nueva tecnología automatizada es mejorar la productividad y calidad, simplificar el mantenimiento, mejorar las condiciones de trabajo y controlar operaciones intelectual o manualmente, así como reducir la contaminación ambiental producida por los combustibles de las maquinas.



La máquina estará equipada con un mecanismo especial, el cual cuenta con discos o cinceles que abren un surco para el depósito de la semilla deseada, esta semilla va colocada en un dosificador el cual lleva el control del depósito de dicha semilla. Por otra parte se tapara el surco para así haber completado el proceso de siembra.

Dicha maquina se automatizara para que lleve un proceso secuencial continuo, además de realizar actividades de manera autónoma y controlada, limitando la presencia del ser humano. a manera de una sembradora monograno uno de los objetivos es un depósito de grano uno a uno en distancias precisas y que dicho trabajo sea en línea recta. Esto se logra por medio de sensores fotoeléctricos y una de las ventajas es una aportación mayor de semillas por hectáreas.



En el proceso de recolección automatizado, intervienen las cosechadoras y las vibradoras estas son de las más utilizadas en el área de granos y frutas.

CONSTRUCCIÓN

Para el armado, la maquina se compone de un eslabón seguidor la cual soportara cargas ejercidas por la siembra y direccionara movimientos en desplazamientos continuos y estables durante el proceso de siembra, así sincronizando las velocidades de rotación en eslabones de entrada. Otro componente es la barra de punzonado la cual permitirá una mejor distribución a las puntas cilíndricas para un mejor aplanado del sustrato (15 mm).

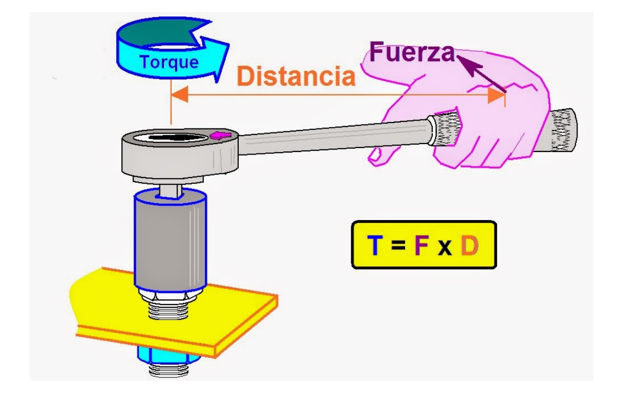
Llevará un eslabón acoplador el cual permite la conexión del conjunto de siembra, con los eslabones adyacentes, así garantiza que las boquillas de dosificación y la barra de punzonado se posicionen paralelas a la bandeja de germinación al momento de la siembra. Con ayuda del panel fotovoltaico por medio de celdas convertiremos la luz solar en electricidad produciendo un campo eléctrico la cual usaremos como energía para un mejor rendimiento. Se utilizará un motor eléctrico la cual convierte la energía eléctrica en energía mecánica por medio de los campos magnéticos generados en sus bobinas.



DISEÑO

Para el diseño, se debe elegir un motor dependiendo de las características de la tarea que se va a realizar. Se debe tener en cuenta el torque es el momento de fuerza que producen los cuerpos en rotación, torque mayor y potencia son indicadores la cual produce el funcionamiento del motor y nos indica con qué tanta fuerza puede producir y rapidez en la que puede trabajar, torque de anclaje es cuando el motor está parado y alimentado al mismo tiempo, dicho torque máximo puede ser provocado sin generar la rotación del eje

Cuando el torque máximo es aplicado sin provocar la rotación del eje cuando el motor no está energizado. Torque de giro es el máximo torque que el motor puede proporcionar sin sufrir pérdidas de pasos. Volumen.



Superficie Sembrada por un abre surco = Distancia recorrida x Separación entre abre surcos

CONCLUSIONES

Las máquinas agrícolas automatizadas son de vital importancia en la vida cotidiana, porque estas nos permiten optimizar recursos por medio del uso de la tecnología y diseño de estas. Así mismo con este proyecto se busca la modernización y el diseño de las máquinas agrícolas con el fin de facilitar las actividades al ser humano garantizando un mejoramiento y reducción de tiempo en la tarea de siembra.

El diseño de la maquina agrícola ecológica se apoyara en las energías alternativas como lo es el panel solar para reducir el gasto de hidrocarburos, ayudando a mejorar la condición del medio ambiente, a la economía de las familias agricultoras de Querétaro y aumentando la productividad de estos, ayudándoles a hacer su labor en menor tiempo.



ING. MECÁNICA

CON LA MIRADA EN EL ESPACIO

POR:BOCANEGRA MARTINEZ VICTOR EMMANUEL Y RESENDIZ NUÑEZ JORGE JESUS

El 26 de noviembre del 2011 fue lanzado el rover Curiosity, en esta misión la presencia de numerosas rocas puntiagudas resultaron dañinas para las ruedas de Curiosity, ya que éstas están pensadas para resistir los efectos de este tipo de rocas siempre y cuando el peso del vehículo esté repartido entre todas las ruedas.

El diseño del sistema de suspensión hace que en algunas circunstancias cuando el rover pasa por encima de una de estas rocas puntiagudas todo el peso del vehículo pueda pasar a descansar sobre la rueda que está pasando sobre la roca, lo que prácticamente asegura que se produzca una perforación.

Dos hitos históricos

Hablar de la invención de la rueda es hablar de un hito histórico. La rueda como la conocemos fue desarrollándose dentro de dos regiones del mundo antiguo Mesopotamia y Egipto los primeros indicios se remontan a la región de Liubliana, actual capital de Eslovenia fue donde se empezó a desarrollar un artefacto que permitía la locomoción, pero no sería hasta la el siglo V a.C. donde la rueda acuñaría su nombre y empezaría un proceso evolutivo que se mantendría hasta 1888 fecha donde se desarrolla el neumático y se llega a el concepto de llanta que tenemos actualmente.

Aunado en lo anterior, se prosigue a correlacionar el siguiente hito. Los viajes espaciales el cual, de la misma manera vendría dándose a la par pero con distintos objetivos particulares, no sería hasta 1958 cuando el presidente Dwight Eisenhower fundo la administración aeronáutica espacial nacional (NASA) y en 1957 el programa espacial de la extinta URSS , donde los viajes espaciales se hicieron posibles. Esta parte de la historia ocasionaría que los dos hitos que en un principio parecían aislados se conjuntaran, debido a que los viajes espaciales , requerían transporte a partir de un aparato de locomoción lo que llevaría a el desarrollo de los rovers por parte tanto de la NASA como la agencia espacial de la URSS , y es aquí donde nace nuestro proceso de investigación, porque surge el problema de mejoras a los rovers y sus componentes el diseño de la rueda.



ROVERS PLANETARIOS.

Un Rover Planetario es un vehículo móvil de exploración espacial diseñado para recorrer la superficie de un planeta, luna, asteroide o cualquier otro cuerpo espacial. Requieren para su operación de enlaces de radio con un control remoto semiautónomo, y con un tiempo de retardo proporcional a su distancia de la Tierra.

Los rovers se empezaron a usar en los 1960s para explorar la Luna, inicialmente, y Marte después, siendo usados tanto por la extinta Unión Soviética, hoy Rusia y países vecinos, como por los Estados Unidos a través de la NASA. Un rover planetario forma parte del equipamiento necesario para una misión de exploración e investigación en algún otro cuerpo celeste fuera de la Tierra.

ROVERS

Los rovers planetarios son lanzados desde la Tierra dentro de una cápsula a control remoto mediante potentes cohetes, en trayectorias que pueden tardar días, semanas, meses o años en llegar a su destino final.

Una vez que la cápsula se acerca al planeta o luna de su destino, se coloca en una órbita circular sobre su superficie, buscando el lugar apropiado para la fase de aterrizaje del segmento de tierra, mientras una parte de la cápsula se mantiene en órbita sobre el planeta o luna, para hacer el relevo de las señales de radio control remoto del rover.

El segmento de tierra incluye el rover y su base de control, que aterrizan en la superficie mediante pequeños cohetes y/o paracaídas, y se despliegan para su posterior operación controlando las actividades remotas del rover.

Un rover puede estudiar parámetros físicos, químicos o biológicos de la atmósfera y superficie del planeta bajo estudio, mediante una serie de instrucciones y acciones previamente programadas por la agencia espacial en la Tierra, previo al lanzamiento del rover.

En todos los casos, el manejo, uso y control de rovers planetarios debe considerar un tiempo de retraso de la señal de control debido a la gran distancia entre la Tierra y el planeta.

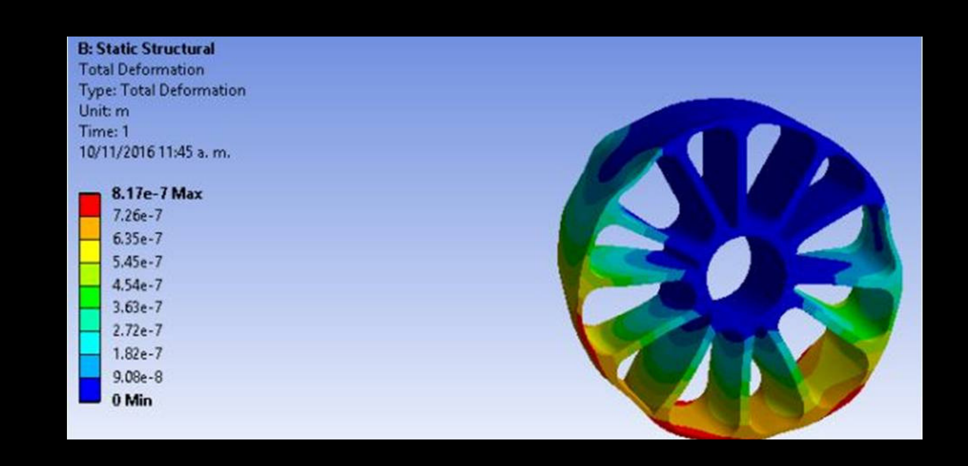
Es tanta la importancia de estos “robots galácticos” que cada año se celebra el Human Exploration Rover Challenge que es un evento organizado por la NASA que reúne a estudiantes de Ingeniería Mecánica de todo el mundo.

En esta competencia los participantes deben construir y diseñar un rover, similar a Curiosity o Yutu. Con este tipo de eventos, la NASA busca acercar a los jóvenes al estudio de las ciencias aplicadas algo fundamental para poder sobresalir en la actualidad.

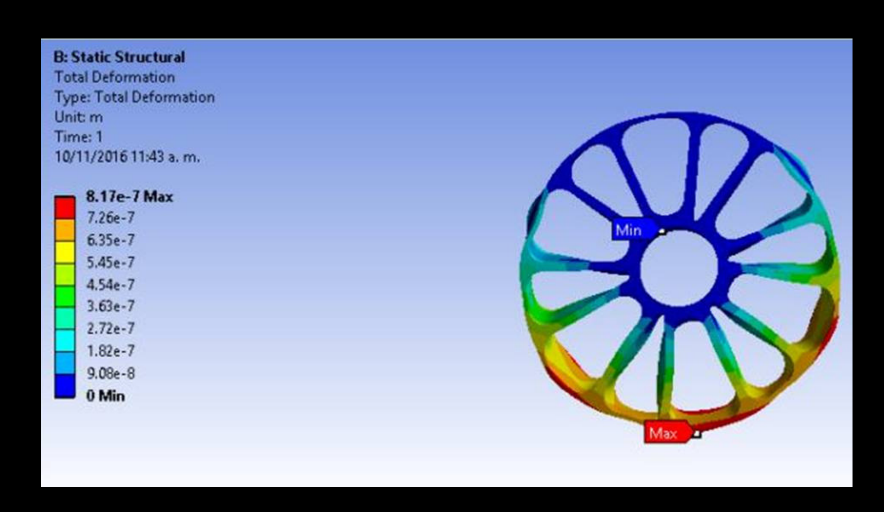
En el instituto tecnológico de Querétaro también apostamos a la construcción y diseño de mejoras para los Rovers, La propuesta para mejorar las ruedas de estos robots es la siguiente:

LA PROPUESTA

El análisis de la rueda completa se realizó en el software ANSYS, el cual consiste en un análisis estático, aplicando una fuerza de 2000 Newton. Realizando una aproximación del peso del vehículo y de los dos tripulantes. A continuación se muestra el modelo:



Dando como resultado una deformación máxima de 8.17^7 mts. mostrada en color rojo y una deformación mínima de 0 mts. mostrada en color azul. Esto significa, que el diseño del rin y el material que es acero 1018, gracias a sus propiedades, es muy bueno para el diseño del rin para implementarlo en la rueda, y posteriormente en el vehículo rover. Por otro lado, para que la rueda pueda tener un mejor amortiguamiento, se llegó a la conclusión de que la cara de la rueda o recubrimiento sea menos gruesa.



El desarrollo de este tipo de proyectos tiene como prioridad principal impulsar el desarrollo tecnológico del país, necesitamos involucrarnos más en este tipo de proyectos para estar al nivel de los países desarrollados en temas de tecnología. Cada vez es más evidente que los ingenieros son la profesión por excelencia, en cualquier ámbito nos podemos desarrollar y poner en práctica nuestros conocimientos. Te invito a que seas parte, te involucres e impulses este tipo de proyecto para convertirte en parte de la solución de las condiciones actuales..



Dejando Huella

CELDAS FOTOVOLTAICAS, AUTOS ELÉCTRICO Y... ¿MÉXICO?

POR:LARISSA GUDIÑO LARA Y ERICK ESCOBEDO HERRERA

AVE



La carga de baterías de autos por medio de celdas fotovoltaicas tarda de 7 a 8 horas con un 80% de energía, siendo un problema principalmente de tiempo. Con la mejora de las celdas fotovoltaicas reduciríamos contaminación ambiental, tiempo, dinero y aprovechamos la radiación solar.

Los paneles Fotovoltaicos, en décadas pasadas eran solo utilizados para áreas remotas y de difícil acceso, pero a partir de los años noventas se lanzó una importante propuesta para colocar los tejados fotovoltaicos, principalmente en EU, y Japón.

Entendemos como cedulas fotovoltaicas a los dispositivos formados por metales sensibles a la luz que desprenden electrones cuando los fotones inciden sobre ellos. Convierten energía luminosa en energía eléctrica. (iluminet, 2016)



En la actualidad, la tecnología de las celdas fotovoltaicas es utilizada para un sinfín de actividades y áreas que buscan disminuir la contaminación ambiental. Uno de los rubros con más auge es el automotriz, específicamente en los vehículos híbridos y eléctricos. Pero ¿cómo funcionan la recarga de estos vehículos? En un vehículo híbrido, la recarga de las baterías se puede producir en dos momentos diferentes. Lo que nos tiene que quedar claro es que en ningún momento es necesario conectarlo a la red eléctrica para hacerlo. Únicamente, el Toyota Prius Plug-in, híbrido enchufable, puede ser conectado a la corriente eléctrica para recargar su batería.ría.

En el caso del resto de la gama híbrida de Toyota, uno de los instantes en los que la batería se recarga es circulando a velocidad de crucero. Si por cualquier motivo, el vehículo detecta que la carga disponible en la batería es baja, utilizará parte de la potencia del motor de combustión que no se está utilizando para mover el vehículo para recargar a su vez la batería.

Otro de los momentos en los que la batería se recarga es cuando realizamos una deceleración, ya sea mediante la retención del motor o aprovechando la energía de recarga de frenado.En este caso, la energía que en cualquier otro vehículo se disipa en forma de calor a través de los frenos o simplemente no puede usarse, mueve el motor eléctrico, convertido en ese momento en generador de corriente y recargando la batería. Con esta energía que hemos conseguido recuperar podremos, por ejemplo, volver a ponernos en movimiento para salir del semáforo en el que nos hemos detenido.(Toyota, 2012)

Autos Eléctricos

Por otro lado, los coches eléctricos se pueden recargar de dos maneras: una es la recarga rápida que en unos 30 minutos podemos disfrutar de aproximadamente el 80% de la autonomía tota y la otra es la recarga lenta, que tarda entre 5 y 8 horas en recargar completamente la batería.

Uno de los coches eléctricos más representativos en nuestro país es el Nissan LEAF que viene con una batería avanzada de iones de litio recargable de 24kWh (autonomía de 199 km) o de 30 kWh (autonomía 250 km) diseñada para proporcionar energía limpia y fiable.

La batería de iones de litio del Nissan LEAF es 99% reciclable, algo que no se puede decir de la batería de un vehículo convencional. Al final de la vida útil de la batería de un LEAF, ésta se desarma y sus componentes se clasifican para que puedan tener una segunda vida.

Nissan ha desarrollado un plan de sustitución mediante el cual se queda con la batería gastada (valorándola en 1.000 dólares) y te da una totalmente nueva por 5.500 dólares, descontado ya el importe de los 1.000 dólares por la vieja, más impuestos. O sea, al cambio serían unos 4.100 euros, con el IVA de España (21%) casi 5.000 euros.

Si hacemos las cuentas pertinentes vemos que el kWh de capacidad en la batería del Nissan LEAF sale a 270 dólares, unos 200 euros al cambio actual. Esta es la cifra "mágica" que tiene que bajar si queremos que ver coches eléctricos por la calle no sea una excepción sino una regla.(Nissan

México

AMIA (Asociación Mexicana de la Industria Automotriz) reporta que durante junio 2016 la venta de vehículos híbridos y eléctricos fue de 1,073 unidades, de los cuales 30 fueron eléctricos y 1,043 híbridos. En el acumulado enero - junio 2016 se comercializaron 2,830 vehículos con este tipo de tecnologías.

Por otro lado, Nissan a través de un estudio sobre la factibilidad de introducir vehículos eléctricos a mercados emergentes, determinó que el desarrollo de infraestructura para la comercialización de vehículos eléctricos en México es factible, pero es necesario integrar diferentes esfuerzos para alcanzar dicha meta.

Además, el estudio muestra el impacto ambiental que integra la utilización de vehículos eléctricos e híbridos, sobre vehículos de combustión interna, demostrando que existe el ahorro importante (incluyendo la generación de energía eléctrica) en emisiones de CO_2 a la atmósfera y por ende mejoramiento de la calidad de vida para los habitantes de cada ciudad.

En el estudio se determinó que actualmente existen las condiciones para contar con recarga doméstica y pública en el país. El costo de una recarga pública para un LEAF, en esquema de tarifa 2 (en donde un tercero administre las estaciones de recarga) de acuerdo a estimaciones en conjunto con CFE, es de $55.25 pesos.

Así con una carga completa permitiría un recorrido o una autonomía de aproximadamente 160 kilómetros, sin emitir ningún tipo de emisiones al medio ambiente.

Nissan LEAF recientemente alcanzó ventas, en un periodo de poco más de 2 años, a través de su comercialización en 35 países, por más de 100 mil unidades.

Sin lugar a dudas el contar con una adecuada infraestructura, así como la integración de políticas públicas relacionadas, ha permitido el auge en la comercialización de vehículos eléctricos en distintos países. Un caso muy particular es el de Noruega, donde los autos eléctricos en 2013, han sido los más vendidos.

México es uno de los países en los que Nissan ha establecido esfuerzos e inversiones para el desarrollo de infraestructura, que faciliten la introducción y comercialización de autos eléctricos. (Nissan)

Un problema que se presenta a la hora de comprar un carro de estas características es la recarga, pues puede ser que usted enchufe su carro eléctrico en su casa, por la noche, mientras duerme, y piense que no las necesita, pero ¿qué pasa si se queda sin recursos a medio camino, sobre todo si se trata de un viaje largo? Puede acudir a una electrolinera, cuyo nombre, como se puede imaginar, nació de la unión de los términos electricidad y gasolinera.

Hay dos clases de electrolineras: las de recarga y las de recambio de batería. El problema de las segundas es la variedad de modelos de baterías, puesto que aún no existe una batería universal.

En el caso de las de recarga,. Aunque es verdad que uno de los grandes problemas es que aún no existen suficientes puntos de recarga repartidos en las ciudades, con la fuerza que poco a poco van cobrando los vehículos eléctricos, las veremos proliferar cada vez más.

Actualmente, en el país se encuentran instaladas 699 electrolineras las cuales 477 son públicas (68%) y 222 son privadas (32%).

La red de Electrolineras está distribuida en varias partes del país, en donde la Ciudad de México y los estados de Nuevo León y Aguascalientes concentran el 53% del total de electrolineras.

Existen dos tipos de electrolineras que cargan los vehículos a velocidades diferentes:
• Las electrolineras de nivel 2 cargan un vehículo completamente en un tiempo de entre 2 y 4 horas.
• Las de nivel 3 lo hacen en entre 20 y 30 minutos.



Actualmente, en el país se encuentran instaladas 699 electrolineras las cuales 477 son públicas (68%) y 222 son privadas (32%).

La CFE promueve la adopción de vehículos eléctricos e híbridos recargables a través de la instalación de infraestructura de recarga. Ha generado alianzas con universidades, empresas del sector automotriz, gasolineras y particulares que están interesados en adoptar este tipo de tecnología.

Además, instala un medidor independiente para usuarios que coloquen una electrolinera en su hogar el cual registra la energía que consume la electrolinera para facturarla de manera separada. (Gob.mx, 2017)

Sin duda hay un largo camino por recorrer para que cada vez sea más fácil la adquisición de este tipo de vehículos, pero vale la pena impulsarlos porque a la larga representará un gran ahorro en combustible, además de que contribuimos en cuidar el medio ambiente y aprovechamos la radiación solar evitando agotar los recursos naturales como petróleo, carbón, gas natural, etc.



ZORRO NEGOCIO





¿Quieres anunciar tu negocio?
Manda tus datos a: Dejando Huella ITQ en FaceBook



ZORRO NEGOCIO







